

(19)日本国特許庁 (JP)

(12)公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003-5897

(P 2 0 0 3 - 5 8 9 7 A)

(43)公開日 平成15年1月8日(2003.1.8)

(51) Int. Cl. 7

識別記号

F I

テーマコード (参考)

G06F 3/023

G06F 3/023

330

A 2F029

330

G01C 21/00

H 5B020

G01C 21/00

G06F 3/00

5D015

G06F 3/00

601

3/02

K 5E501

3/02

310

3/16

A 5H180

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全10頁) 最終頁に続く

(21)出願番号

特願2001-186067(P 2001-186067)

(71)出願人 000101732

アルバイン株式会社

東京都品川区西五反田1丁目1番8号

(22)出願日 平成13年6月20日(2001.6.20)

(72)発明者 影山 廣彰

東京都品川区西五反田1丁目1番8号 ア
ルバイン株式会社内

(74)代理人 100084711

弁理士 斎藤 千幹

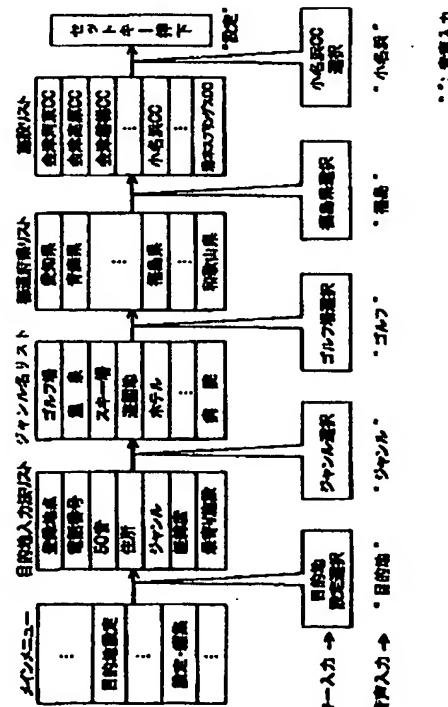
最終頁に続く

(54)【発明の名称】情報入力方法および装置

(57)【要約】

【課題】 キー入力法と音声入力法の混在を可能として従来の個々の入力方法の欠点を補完できるようにする

【解決手段】 表示されたリストより項目をキー選択し、選択した項目に応じたリストを表示する動作を繰り返して処理に必要な複数の項目をキー入力する機能と、音声により前記各項目を入力して処理に必要な複数の項目を音声入力する機能を備えた装置において、(1)項目の入力に際して、キー入力と音声入力の混在を可能にし、(2)いずれかの方法で項目が入力されたとき、該項目に応じたリストを表示する。あるいは、(1)音声入力モードの途中で、リスト表示を要求し、(2)該要求によりキー入力するためのリストを表示して一時的にキー入力モードにし、(3)表示されたリストより項目がキー選択されたとき、音声入力モードに戻す。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 表示されたリストより項目をキー選択し、選択した項目に応じたリストを表示する動作を繰り返して処理に必要な情報をキー入力する機能と、音声により前記各項目を入力して処理に必要な情報を音声入力する機能を備えた装置の情報入力方法において、項目の入力に際して、キー入力と音声入力の混在を可能にし、いずれかの方法で項目が入力されたとき、該項目に応じたリストを表示する、ことを特徴とする情報入力方法。

【請求項2】 表示されたリストより項目をキー選択し、選択した項目に応じたリストを表示する動作を繰り返して処理に必要な情報をキー入力するキー入力モードと、前記各項目を音声で入力して処理に必要な情報を入力する音声入力モードを備えた装置の情報入力方法において、音声入力モードの途中で、リスト表示を要求し、該要求によりキー入力するためのリストを表示して一時的にキー入力モードにし、表示されたリストより項目がキー選択されたとき、音声入力モードに戻す、ことを特徴とする情報入力方法。

【請求項3】 表示されたリストより項目をキー選択し、選択した項目に応じたリストを表示する動作を繰り返して処理に必要な情報をキー入力するキー入力モードと、前記各項目を音声で入力して処理に必要な情報を入力する音声入力モードを備えた装置の情報入力方法において、音声入力モードの途中で、要求により入力モードを音声入力モードからキー入力モードに切り換え、入力モードの切り換えにより、キー入力するためのリストを表示し、以後、キー入力により各項目を入力する、ことを特徴とする情報入力方法。

【請求項4】 表示されたリストより項目をキー選択し、選択した項目に応じたリストを表示する動作を繰り返して処理に必要な情報をキー入力するキー入力モードと、前記各項目を音声で入力して処理に必要な情報を入力する音声入力モードを備えた情報入力装置において、音声入力モードからキー入力モードに一時的に入力モードを切り換える要求を出力する手段、音声入力モードの途中で前記要求が発生した時、入力モードを音声入力モードからキー入力モードに切り換え、キー入力するためのリストを表示する手段、表示されたリストより項目がキー選択された時、入力モードを音声入力モードに戻す手段、備えたことを特徴とする情報入力装置。

【請求項5】 表示されたリストより項目をキー選択し、選択した項目に応じたリストを表示する動作を繰り

10

20

30

40

50

2

返して処理に必要な情報をキー入力するキー入力モードと、前記各項目を音声で入力して処理に必要な情報を入力する音声入力モードを備えた情報入力装置において、音声入力モードからキー入力モードに入力モードを切り換える要求を出力する手段、音声入力モードの途中で前記要求が発生した時、入力モードを音声入力モードからキー入力モードに切り換え、キー入力するためのリストを表示する手段、を備え、入力モード切り換え後、キー入力により各項目を入力する、

ことを特徴とする情報入力装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は情報入力方法および装置に係わり、特に、表示されたリストより項目をキー選択し、選択した項目に応じたリストを表示する動作を繰り返して処理に必要な情報をキー入力する機能と、音声により前記各項目を入力して処理に必要な情報を音声入力する機能を備えた情報入力装置および情報入力方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 処理に必要な情報を複数の項目に分け、各項目を順次入力することで情報を入力する情報入力装置がある。各項目を入力する方法としては、キー入力方法と音声入力方法がある。キー入力方法は、リストを表示し、該リストより所定の項目をキー選択すると共に選択した項目に応じたリストを表示する動作を繰り返して処理に必要な情報を入力する方法である。音声入力方法は、音声により前記各項目を入力して処理に必要な情報を音声入力する方法である。

【0003】 図11はナビゲーションシステムにおいて目的地を入力する方法の説明図であり、(a)はキー入力方法、(b)は音声入力方法である。例えば、目的地をキー入力するには、①メインメニューを表示し、キー操作で項目「目的地設定」をハイライト表示あるいは選択バーをシフトして選択する。②目的地設定が選択されると、目的地入力方法のリストが表示されるから前記と同様のキー操作で所望の目的地入力方法、例えば「ジャンル」を選択する。③ジャンルが選択されると、ジャンル名リストが表示されるから、キー操作で所望のジャンル名、例えば「ゴルフ場」を選択する。④ゴルフ場が選択されると、都道府県リストが表示されるから、行きたいゴルフ場が存在する都道府県、例えば「福島県」を選択する。⑤福島県が選択されると、福島県に存在するゴルフ場のリスト（施設名リスト）が表示されるから行きたいゴルフ場、例えば「小名浜CC」を選択し、セットキーを押下すれば、「小名浜CC」が目的地としてシステムに取り込まれる。

【0004】一方、目的地を音声入力するには、前記キー入力した各項目を音声で順番に入力する。すなわち、

“目的地” → “ジャンル” → “ゴルフ” → “福島” → “小名浜”を音声入力し、最後に“設定”を音声入力すれば「小名浜CC」が目的地としてシステムに取り込まれる。なお、各項目を音声入力する前にトーケスイッチをオンする。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】キーリング法は正確に情報（例えば目的地）を入力できる利点があるが、キー操作が面倒で、情報入力に時間がかかる欠点がある。音声入力法は簡単に情報を入力できるが、音声認識率が完璧でないため、誤認識が発生し、再入力が頻繁に必要となる欠点がある。特に、項目入力の後半（例えば都道府県名や施設名の入力段階）になると、選択する項目が多くなったり、類似する項目が多くなり、誤認識が発生する。又、音声入力の場合、目的地が所在する都道府県名や施設名などが不明の場合には入力できない欠点がある。以上から本発明の目的は、キー入力と音声入力の混在を可能として従来の個々の入力方法の欠点を補完できるようにすることである。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明の第1は、表示されたリストより項目をキー選択し、選択した項目に応じたリストを表示する動作を繰り返して処理に必要な情報をキー入力する機能と、音声により前記各項目を入力して処理に必要な情報を音声入力する機能を備えた装置の情報入力方法であり、(1)項目の入力に際して、キー入力と音声入力の混在を可能にし、(2)いずれかの方法で項目が入力されたとき、該項目に応じたリストを表示する。この発明によれば、項目入力の全段階でキー入力あるいは音声入力が任意に可能なため、音声認識がうまくゆかない場合、あるいは誤認識が起こりそうな場合、リストを用いたキー入力を採用して正確に項目の入力ができる。

【0007】本発明の第2は、表示されたリストより項目をキー選択し、選択した項目に応じたリストを表示する動作を繰り返して処理に必要な情報をキー入力するキー入力モードと、前記各項目を音声で入力して処理に必要な情報を入力する音声入力モードを備えた情報入力装置および情報入力方法であり、(1)音声入力モードの途中で、リスト表示を要求し、(2)該要求によりキー入力するためのリストを表示して一時的にキー入力モードにし、(3)表示されたリストより項目がキー選択されたとき、音声入力モードに戻す。この発明によれば、音声認識において誤認識が発生する場合、あるいは誤認識が起こりそうな場合、一時的にキー入力モードにしてリストを用いて正確に項目を入力することができる。又、キー入力により項目を入力した後、音声入力モードに戻るため、以後、音声入力モードの利点を生かした情報入力が可能になる。

【0008】本発明の第3は、表示されたリストより項

目をキー選択し、選択した項目に応じたリストを表示する動作を繰り返して処理に必要な情報をキー入力するキー入力モードと、前記各項目を音声で入力して処理に必要な情報を入力する音声入力モードを備えた情報入力装置および情報入力方法であり、(1)音声入力モードの途中で、要求により入力モードを音声入力モードからキー入力モードに切り換える、(2)入力モードの切り換えにより、キー入力するためのリストを表示し、(3)以後、キー入力により各項目を入力する。この発明によれば、音声認識において誤認識が発生する場合、あるいは誤認識が起こりそうな項目入力の後半において、音声入力モードからキー入力モードに切り換える、以後、リストを用いて正確に項目を入力することができる。

【0009】

【発明の実施の形態】 (A) 構成

(a) 全体の構成

図1はナビゲーションシステムの全体の構成図であり、1はナビゲーションのための制御を行なうナビゲーション制御装置、2は地図やメニュー等を表示するディスプレイ装置、3はナビゲーション用の操作部であり、例えばリモコン、4は音声認識により認識した情報をナビゲーション制御装置に入力する音声認識装置、5は話者音声を検出するマイクロホン、6は音声認識装置用の操作部であり、トーケスイッチTKが設けられている。操作部(リモコン)3には各種キーが設けられ、メニュー選択による各種設定/指示を行なうと共に地点名の入力、拡大/縮小等の操作を行う。又、操作部3または操作部6のいずれかに、リスト表示を要求するリストスイッチLTS、入力モード切り換えを要求する入力モード切換スイッチIMCが設けられる。図では操作部6に設けられている。

【0010】 (b) ナビゲーション制御装置

図2はナビゲーション制御装置の構成図である。11は地図情報を記憶する地図記憶媒体で、例えばDVD(デジタルビデオディスク)、12はDVDからの地図情報の読み取りを制御するDVD制御部、13は車両現在位置を測定する位置測定装置で、移動距離を検出する車速センサー、移動方位を検出する角速度センサー、GPSレシーバ、位置計算用CPU等で構成されている。14はDVDから読み出した車両位置周辺の地図情報を記憶する地図情報メモリ、16はリモコンインターフェースである。

【0011】17はナビゲーション装置全体を制御するCPU(ナビゲーション制御部)、18はDVDより各種制御プログラムをダウンロードするためのソフトウェア(ローディングプログラム)、固定データ類等を記憶するROM、19はDVDからダウンロードされた各種制御プログラム(目的地設定プログラムDSP、経路探索プログラムRSP等)、探索された誘導経路データ、その他の処理結果を記憶するRAMである。20は地図画像/誘導経路等を発生するディスプレイコントローラ、21

はディスプレイコントローラが発生した画像を記憶するビデオRAM、22は各種メニューおよびリストを発生するメニュー/リスト発生部、23は各種画像を合成してディスプレイ装置2に出力する画像合成部、24は交差点までの距離や進行方向を音声で案内する音声案内部、25は通信インターフェースであり音声認識装置4とデータの送受を行なうもの、26はバスである。

【0012】(c) 音声認識装置

図3は音声認識装置の構成図である。図中、4aは単語文字列と単語の音声パターンを対応付けて記憶する音声辞書データベース、4bは音声認識エンジンであり、音声パターンマッチングによりマイクロホンより入力された音声と最も類似する音声パターンを有する文字列を検索して出力するもの、4cは通信インターフェースでありナビゲーション制御装置1とデータの送受を行なうものである。

【0013】(B) 本発明の情報入力法

(a) 第1実施例の情報入力法

図4は第1実施例の情報入力法の説明図であり、目的地入力に適用した例を示している。第1実施例では、全段階の項目入力に際して、キー入力と音声入力の混在を可能にし、いずれかの方法で項目が入力されたとき、該項目を取り込むと共に該項目に応じたリストを表示する。すなわち、第1実施例において目的地を入力するには、①メインメニューを表示し、キー操作で「目的地設定」を選択するか、あるいは、トーススイッチオン後に音声で“目的地”を入力する。

②「目的地設定」がキー選択され、あるいは“目的地”が音声入力されると、目的地入力方法のリストが表示される。従って、前記と同様のキー操作で所望の目的地入力方法、例えば「ジャンル」を選択するか、あるいは、トーススイッチオン後に音声で“ジャンル”を入力する。

【0014】③ジャンルがキー選択され、あるいは“ジャンル”が音声入力されると、ジャンル名リストが表示される。ここで、キー操作で所望のジャンル名、例えば「ゴルフ場」を選択するか、あるいは、トーススイッチオン後に音声で“ゴルフ”を入力する。

④ゴルフ場がキー選択され、あるいは、“ゴルフ”が音声入力されると、都道府県リストが表示される。ここで、行きたいゴルフ場が存在する都道府県、例えば「福島県」をキー選択するか、あるいは、トーススイッチオン後に音声で“福島”を入力する。

⑤福島県がキー選択され、あるいは、“福島”が音声入力されると、福島県に存在するゴルフ場のリスト(施設名リスト)が表示される。ここで、行きたいゴルフ場、例えば「小名浜CC」を選択し、セットキーを押下する。あるいは、トーススイッチオン後に音声で“小名浜”を入力し、“設定”を音声入力する。

【0015】以上により、「小名浜CC」が目的地とし

てシステムに取り込まれる。この第1実施例の情報入力法によれば、項目入力の全段階でキー入力あるいは音声入力が任意に可能なため、音声認識がうまくゆかない場合、あるいは誤認識が起りそうな場合、リストを用いたキー入力を採用して正確に項目の入力ができる。

【0016】(b) 第2実施例の情報入力法

図5は第2実施例の情報入力法の説明図であり、目的地入力に適用した例を示している。第2実施例では、音声入力モードの途中で、一時的にキー入力モードにし、リストより項目がキー選択されたとき、音声入力モードに戻る。すなわち、第2実施例では、目的地を入力するには、①音声入力モードの途中で、リスト表示を要求し、②該要求によりキー入力するためのリストを表示して一時的にキー入力モードにし、③表示されたリストより項目がキー選択されたとき、音声入力モードに戻し、項目入力を継続する。

【0017】図5の(1)は、トーススイッチTKSオン後に音声で“目的地”を入力し、かかる後、①“リスト”を音声入力し、あるいは、リストスイッチLTSをオンしてリスト表示を要求し、②該要求により、目的地入力法リストを表示し、③キー操作でジャンルを選択して、音声入力モードに戻る場合である。図5の(2)は、目的地入力法としてジャンルを入力後、①“リスト”を音声入力し、あるいは、リストスイッチLTSをオンしてリスト表示を要求し、②該要求により、ジャンルリストを表示し、③キー操作でゴルフ場を選択して、音声入力モードに戻る場合である。

【0018】図5の(3)は、ジャンルとしてゴルフ場を入力後、①“リスト”を音声入力し、あるいは、リストスイッチLTSをオンしてリスト表示を要求し、②該要求により、都道府県リストを表示し、③キー操作で福島県を選択して、音声入力モードに戻る場合である。図5の(4)は、都道府県として福島県を入力後、①“リスト”を音声入力し、あるいは、リストスイッチLTSを押下してリスト表示を要求し、②該要求により、施設リストを表示し、③キー操作で小名浜CCを選択して、音声入力モードに戻る場合である。第3実施例によれば、音声認識において誤認識が発生する場合、あるいは誤認識が起りそうな場合、一時的にキー入力モードにしてリストを用いて正確に項目を入力することができる。

【0019】(b) 第3実施例の情報入力法

図6は第3実施例の情報入力法の説明図であり、目的地入力に適用した例を示している。第3実施例では、音声入力モードの途中で、要求により入力モードを音声入力モードからキー入力モードに切り換える。以後、キー入力により各項目を入力する。図6では、都道府県の入力時に入力モードを音声入力モードからキー入力モードに切り換えた場合を示しているが、どの時点でも入力モードの切り換えができる。

【0020】目的地を音声入力するために、“目的地”

→ “ジャンル” → “ゴルフ”を音声入力し、次に都道府県名である“福島”を音声入力すると、音声認識装置が福岡と誤認識する。そこで、“キー入力”と音声入力し、あるいは、入力モード切換スイッチIMSを押下して入力モードを音声入力モードからキー入力モードに切り換える。この入力モード切り換えにより、都道府県リストが表示されるから、福島をキー選択する。福島県がキー選択されると、福島県に存在するゴルフ場のリスト（施設名リスト）が表示される。ここで、行きたいゴルフ場、例えば「小名浜CC」を選択し、セットキーを押下する。以上により、「小名浜CC」が目的地としてシステムに取り込まれる。この第3実施例の情報入力法によれば、音声認識において誤認識が発生する場合、あるいは誤認識が起こりそうな項目入力の後半において、音声入力モードからキー入力モードに切り換え、以後、リストを用いて正確に項目を入力することができる。

【0021】(d) 目的地以外の情報入力への適用
以上では目的地を入力する場合について説明したが、本発明は目的地入力に限るものではなく、他の情報入力にも適用できる。図7は設定・編集処理の情報入力の説明図であり、(a)はキー入力方法、(b)は音声入力方法である。地図表示をノースアップ表示に変更するためには、①メインメニューを表示し、キー操作で「設定・編集」をハイライト表示あるいは選択バーをシフトして選択する。②設定・編集が選択されると、設定・編集リストが表示されるからキー操作で所望の設定・編集、例えば「地図表示の変更」を選択する。③「地図表示の変更」が選択されると、表示態様リストが表示されるから、キー操作で所望の表示態様、例えば「地図表示」を選択する。④「地図表示」が選択されると、地図表示リストが表示されるから、所望の地図表示、例えばノースアップを選択し、セットキーを押下すれば、「ノースアップ」がシステムに取り込まれる。

【0022】一方、「ノースアップ」を音声入力するには、前記キー入力した各項目を音声で順番に入力する。すなわち、“編集” → “地図変更” → “地図表示” → “ノースアップ”を音声入力し、最後に“設定”を音声入力すれば「ノースアップ」がシステムに取り込まれる。なお、各項目を音声入力する前にトーカスイッチTKSをオンする。以上より、設定・編集においても図11の目的地入力と同様に情報を入力することができる。このため、設定・編集の情報入力に際しても図4～図6で説明した第1～第3実施例の情報入力を適用することができる。

【0023】(C) 本発明の情報入力の処理

(a) 第1実施例の情報入力処理

図8は第1実施例の情報入力処理フローである。ナビゲーション制御装置1はディスプレイ装置2のスクリーンにメインメニューを表示し（ステップ101）、所定の項目がキー選択されたか、あるいは、音声で項目の入

力があるか監視する（ステップ102、103）。トーカスイッチTKSがオンして項目が音声入力されると、音声認識装置4は音声認識処理を行ない、正しく認識できたかチェックする（ステップ104）。正しく音声認識できなければ、再入力を要求してステップ102以降の処理を行なう。しかし、正しく音声認識できた場合、あるいは、ステップ102でキー選択された場合は、ナビゲーション制御装置1はキー選択された項目、あるいは、音声入力された項目を取り込む（ステップ105）。

【0024】ついで、全必要項目の入力が完了したかチェックし（ステップ106）、完了してなければ次のメニュー表示をディスプレイ装置2に表示し（ステップ107）、ステップ102以降の処理を繰り返す。一方、ステップ106において、全必要項目の入力が完了すれば、セットキーを押下あるいは音声で“設定”を入力し（ステップ108）、情報入力処理を終了する。

【0025】(b) 第2実施例の情報入力処理

図9は第2実施例の情報入力処理フローである。リスト表示が要求されたチェックする（ステップ201）。最初は、リスト表示が要求されることはないから「NO」となる。かかる状態において、項目を音声入力するために、トーカスイッチTKSをオンし、かかる後、項目を音声で入力すると（ステップ202）、ナビゲーション制御装置1は入力モードを音声入力モードとする（ステップ203）。又、音声認識装置4は音声認識処理を行ない、正しく認識できたかチェックする（ステップ204）。正しく音声認識できなければ、再入力を要求してステップ201以降の処理を行なう。しかし、正しく音声認識できれば、ナビゲーション制御装置1は音声入力された項目を取り込む（ステップ205）。ついで、全必要項目の入力が完了したかチェックし（ステップ206）、完了してなければ、ステップ201以降の処理を繰り返す。

【0026】一方、正しく音声認識できず、ユーザがリスト表示を要求すると、ステップ201で「YES」となる。リスト表示要求により、ナビゲーション制御装置1はメニュー表示をディスプレイ装置2に表示し、一時的にキー入力モードにする（ステップ207）。この状態で、所定の項目がキー選択されると（ステップ208）、ナビゲーション制御装置1はキー選択された項目を取り込み、入力モードを音声入力モードに戻す（ステップ205）。ついで、全必要項目の入力が完了したかチェックし（ステップ206）、完了してなければ、ステップ201以降の処理を繰り返す。以上により、ステップ206において、全必要項目の入力が完了すれば、音声で“設定”を入力し（ステップ209）、情報入力処理を終了する。

【0027】(c) 第3実施例の情報入力処理

図10は第3実施例の情報入力処理フローである。入力

モード切り換えが要求されたチェックする（ステップ301）。最初は、入力モード切り換えが要求されることはないから「NO」となる。かかる状態において、項目を音声入力するために、トーカスイッチTKSをオンし、かかる後、項目を音声で入力すると（ステップ302）、ナビゲーション制御装置1は入力モードを音声入力モードとする（ステップ303）。又、音声認識装置4は音声認識処理を行ない、正しく認識できたかチェックする（ステップ304）。正しく音声認識できなければ、再入力を要求してステップ301以降の処理を行なう。しかし、正しく音声認識できれば、ナビゲーション制御装置1は音声入力された項目を取り込む（ステップ305）。ついで、全必要項目の入力が完了したかチェックし（ステップ306）、完了してなければ、ステップ301以降の処理を繰り返す。

【0028】一方、正しく音声認識できず、ユーザが入力モード切り換えを要求すると、ステップ301で「YES」となる。入力モード切り換え要求により、ナビゲーション制御装置1は入力モードをキー入力モードに変更すると共に（ステップ307）、メニューリストを表示する（ステップ308）。この状態で、所定の項目がキー選択されると（ステップ309）、ナビゲーション制御装置1はキー選択された項目を取り込み（ステップ310）、全必要項目の入力が完了したかチェックし（ステップ311）、完了してなければ、次のメニューリストをディスプレイ装置2に表示し（ステップ308）、ステップ309以降の処理を繰り返す。ステップ306において全必要項目の入力が完了すれば、すなわち、音声入力モードで全項目の入力を行なえば、音声で“設定”を入力し（ステップ312）、情報入力処理を終了する。

【0029】又、ステップ311において全必要項目の入力が完了すれば、すなわち、キー入力モードに変更してから全項目の入力が完了すればセットキーを押下し（ステップ313）、情報入力処理を終了する。以上、本発明を実施例により説明したが、本発明は請求の範囲に記載した本発明の主旨に従い種々の変形が可能であり、本発明はこれらを排除するものではない。

【0030】

【発明の効果】以上本発明によれば、項目の入力に際して、キー入力と音声入力の混在を可能にし、いずれかの方法で項目が入力されたとき、該項目に応じたリストを表示するようにしたから、項目入力の全段階でキー入力、あるいは音声入力が任意に可能となり、音声認識がうまくゆかない場合、あるいは誤認識が起こりそうな場合、

リストを用いたキー入力により正確に項目の入力ができる。

【0031】又、本発明によれば、音声入力モードの途中で、リスト表示を要求し、該要求によりキー入力するためのリストを表示して一時的にキー入力モードにし、表示されたリストより項目がキー選択されたとき、音声入力モードに戻すようにしたから、音声認識において誤認識が発生する場合、あるいは誤認識が起こりそうな場合、一時的にキー入力モードにしてリストを用いて正確に項目を入力することができる。又、キー入力により項目を入力した後、音声入力モードに戻るため、以後、音声入力モードの利点を生かした情報入力が可能になる。

【0032】又、本発明によれば、音声入力モードの途中で、要求により入力モードを音声入力モードからキー入力モードに切り換え、入力モードの切り換えにより、キー入力するためのリストを表示し、以後、キー入力により各項目を入力するようにしたから、音声認識において誤認識が発生する場合、あるいは誤認識が起こりそうな項目入力の後半において、音声入力モードからキー入力モードに切り換え、以後、リストを用いて正確に項目を入力することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】ナビゲーションシステムの全体の構成図である。

【図2】ナビゲーション制御装置の構成図である。

【図3】音声認識装置の構成図である。

【図4】第1実施例の情報入力法の説明図である。

【図5】第2実施例の情報入力法の説明図である。

【図6】第3実施例の情報入力法の説明図である。

【図7】設定・編集処理の情報入力の説明図である。

【図8】第1実施例の情報入力処理フローである。

【図9】第2実施例の情報入力処理フローである。

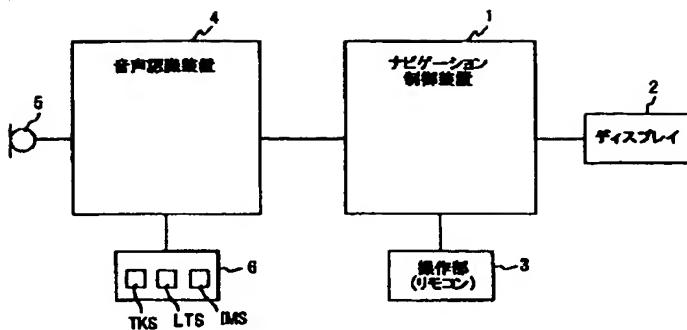
【図10】第3実施例の情報入力処理フローである。

【図11】ナビゲーションシステムにおいて目的地を入力する方法の説明図である。

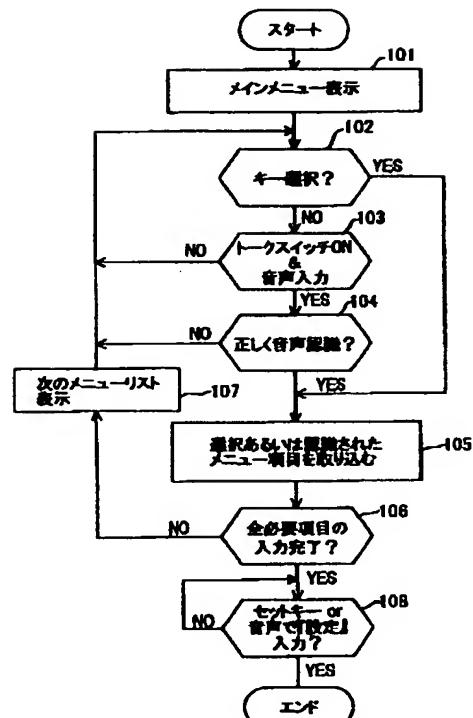
【符号の説明】

- 1 ナビゲーション制御装置
- 2 ディスプレイ装置
- 3 ナビゲーション用の操作部（例えばリモコン）
- 4 音声認識装置
- 5 マイクロホン
- 6 音声認識装置用の操作部
- TKS トーカスイッチ
- LTS リスト表示を要求するリストスイッチ
- IMS 入力モード切換スイッチ

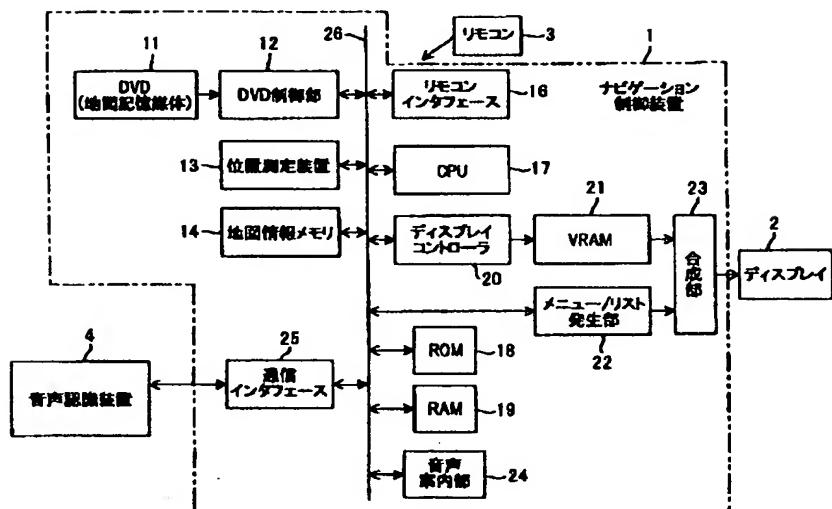
【図 1】



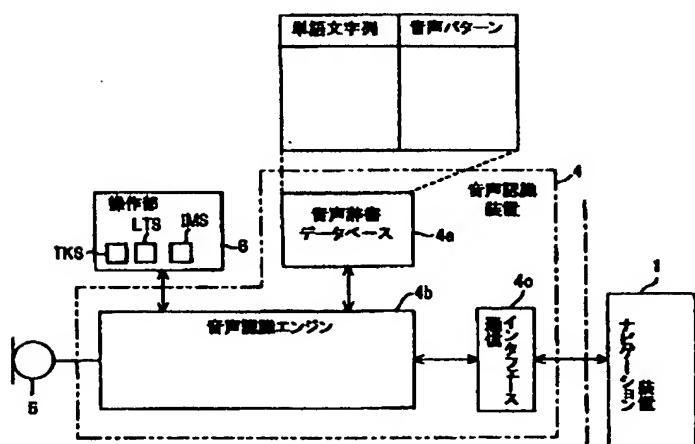
【図 8】



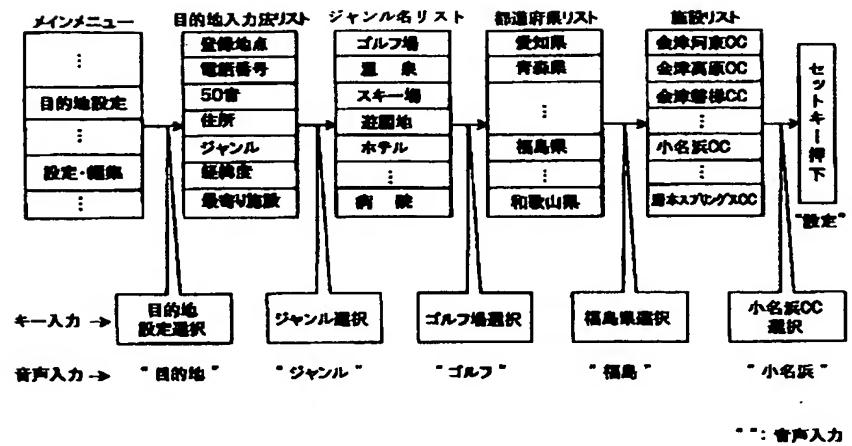
【図 2】



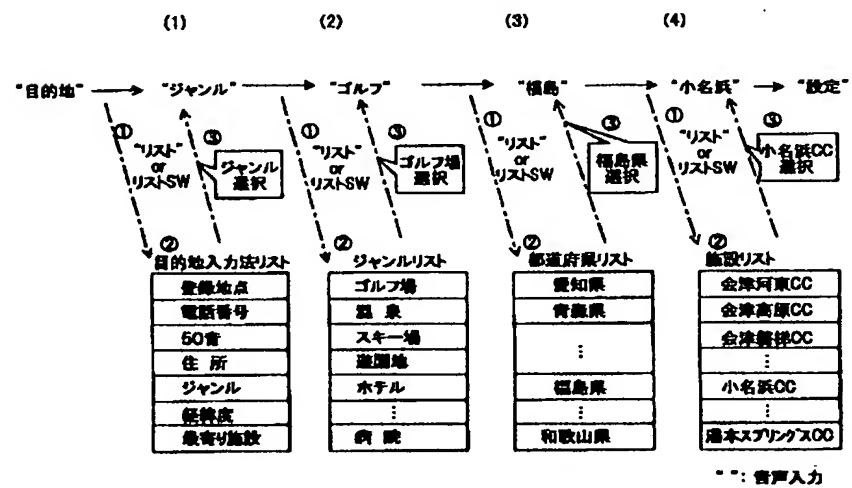
【図 3】



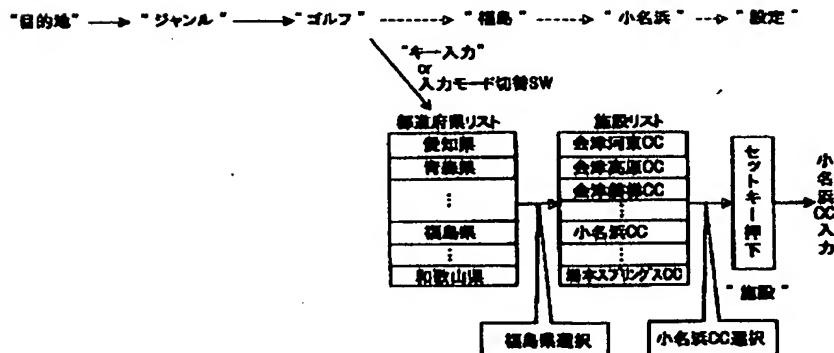
【図 4】



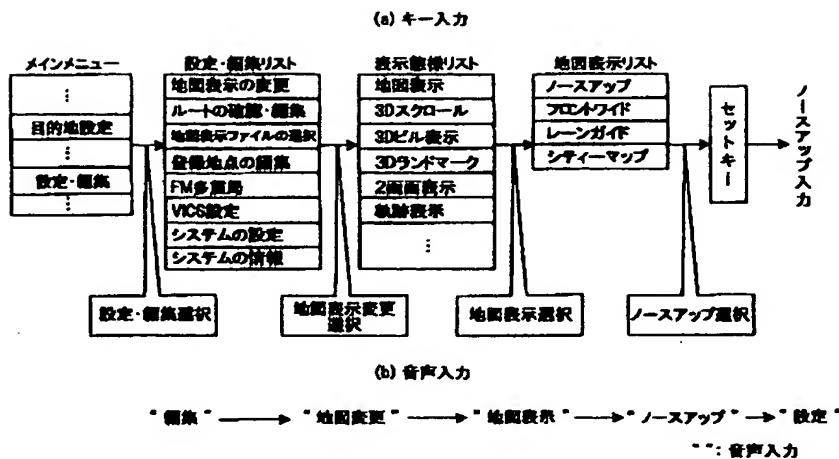
【図 5】



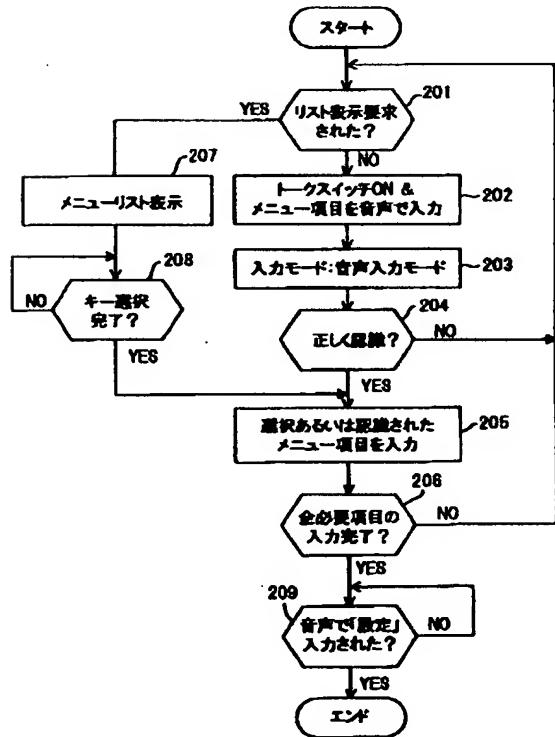
【図 6】



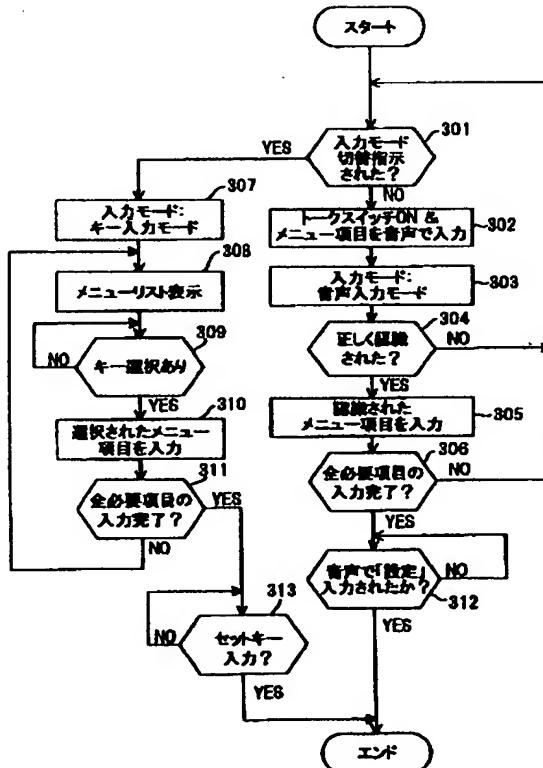
【図 7】



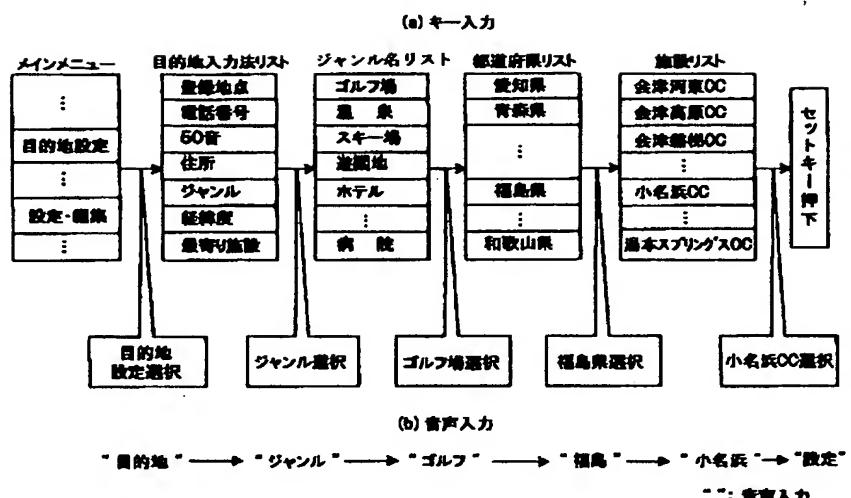
【図 9】



【図 10】



【図 11】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	マークコード (参考)
G 0 6 F 3/16	3 2 0	G 0 6 F 3/16	3 4 0 M
	3 4 0	G 0 8 G 1/0969	
G 0 8 G 1/0969		G 0 6 F 3/023	3 1 0 L
G 1 0 L 15/00		G 1 0 L 3/00	5 5 1 Q
15/06			5 2 1 W
15/22			5 7 1 K
15/28			5 7 1 V
H 0 3 M 11/04			

F ターム(参考) 2F029 AA02 AB01 AB07 AB13 AC02
AC14 AC18
5B020 AA11 CC01 CC12 DD02 FF53
GG16
5D015 KK02 LL08 LL10
5E501 AA02 AA23 AC33 BA05 CB02
CB15 EA05 EA15 EB05 FA02
FA05 FA22
5H180 AA01 BB13 CC12 FF04 FF05
FF22 FF25 FF27

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-005897

(43)Date of publication of application : 08.01.2003

(51)Int.CI.

G06F 3/023
G01C 21/00
G06F 3/00
G06F 3/02
G06F 3/16
G08G 1/0969
G10L 15/00
G10L 15/06
G10L 15/22
G10L 15/28
H03M 11/04

(21)Application number : 2001-186067

(71)Applicant : ALPINE ELECTRONICS INC

(22)Date of filing : 20.06.2001

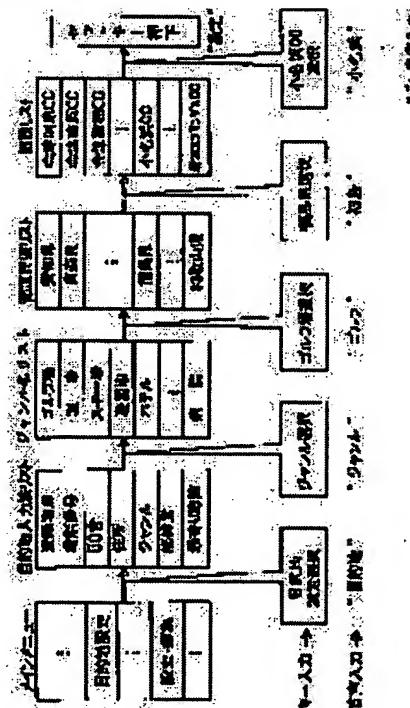
(72)Inventor : KAGEYAMA HIROAKI

(54) METHOD AND DEVICE FOR INPUTTING INFORMATION

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To mix a key input method and a sound input method and to complement the defects of the conventional and individual input methods.

SOLUTION: A device is provided with a function for selecting an item with keys from a displayed list, repeating an operation displaying the list corresponding to the selected item and inputting a plurality of items required for a processing with the keys and a function for inputting the respective items by voice and inputting a plurality of items required for the processing by voice. Key input and voice input can be mixed in inputting the item (1) and the list corresponding to the item is displayed when the item is inputted by an y method, or list display is requested in the middle of a voice input mode (1), the list for inputting the key by the request is displayed and a system is temporarily set to be a key input mode (2), and it is returned to the voice input mode when the item is selected with the keys from the displayed list (3).



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office